

Bezirksamt Neukölln von
Berlin Serviceeinheit Facility
Management
Karl-Marx-Str.83
12040 Berlin

Wärmebedarfsausweis nach Energieeinsparverordnung 2002ff
für Gebäude mit normalen Innentemperaturen
EnEV-Bilanztyp 4 §3 für Monatsbilanzen mit **10 h/Tag** Unterbrechung der Heizung

Standort: 293

Anschrift GS13 Bruno-Taut-Schule
Haus Mobile-Klassen
Strasse Bruno-Taut-Ring 9
PLZ 12359-T187

2VGR13
Baujahr 1994
Anlage ZSH-1291 Erdgas

I. Jahres-Heizwärmebedarf:

J_{Bilanz}	=	DIN4108-6 D.5				
Transmission pro Hüllfläche H_T''	=	0,654 W/(m²K)	IST	Hüllfläche	A	= 1.503 m²
zul. Transmission pro Hüllfläche $H_{T,max}''$	=	0,583 W/(m²K)	SOLL	Volumen	V_e	= 2.838 m³
				Verhältnis	A/V_e	= 0,53 1/m

pro beheizte Fläche A_N	Q_h / A_N	=	86,2 kWh/(m²a)	mit	DIN277 NGF,beheizt	A_N	=	690,8 m²
pro beheiztes Volumen V	Q_h / V	=	28,7 kWh/(m³a)	mit	DIN277 NRI,beheizt	V	=	2.072,3 m³

II. Weitere energiebezogene Daten:

Jahres-Primärenergiebedarf	Q_P	=	kWh/a	Anlagenaufwandszahl	e_P	=	-
Jahres-Heizwärmebedarf	Q_h	=	59.550 kWh/a	Heizleistung gesamt	L_{ges}	=	44 kW
				Anteil Transmission	LT	=	31 kW
Transmissions-Wärmeverlust	Q_T	=	78.473 kWh/a	Wärmedurchgangskoeffizient	U	=	0,6943 W/(m²K)
Lüftungs-Wärmeverlust	Q_V	=	42.638 kWh/a	Fenster	U_F	=	2,3040 W/(m²K)
Interne Wärmegewinne	$Q_{i,G}$	=	33.273 kWh/a	Wände, Fenster, Türen	U_{WFT}	=	0,9030 W/(m²K)
Solare Wärmegewinne	$Q_{S,G}$	=	20.277 kWh/a	Oben & Unten	$U_{O\&U}$	=	0,4958 W/(m²K)
Opake Wärmegewinne	$Q_{S,OP}$	=	2.039 kWh/a				
Summe Verluste	Q_i	=	113.099 kWh/a				
Summe Gewinne	Q_{i+S}	=	53.550 kWh/a				

Bauteil ³⁾	HH	Hüllflächen Transmissions-Wärmeverlust				Solares Wärmeangebot				
		A_j	$\frac{A_j}{\Sigma A_j}$	U_j	F_{xj}	Q_T	$\frac{Q_T}{\Sigma Q_T}$	$q_{s''}$	Q_s	$\frac{Q_s}{\Sigma Q_s}$
		m²	%	$\frac{W}{m^2 K}$	-	kWh/a	%	$\frac{kWh}{m^2 a}$	kWh/a	%
alle Wände		594,0	39,5%	0,56	1,00	29.012	37,0%			
alle Fenster		126,3	8,4%	2,30	1,00	25.159	32,1%	217,03	27.413	100,0%
alle Türen		12,4	0,8%	2,82	1,00	3.029	3,9%			
alle Wärmebrücken etc.										
alle nach Oben		385,1	25,6%	0,35	1,00	11.665	14,9%			
alle nach Unten		385,1	25,6%	0,64	0,45	9.608	12,2%			
gesamte Hülle		1.503,0	100,0%	0,6943	0,8698	78.473	100,0%	18,24	27.413	100,0%
alle Fassaden		732,7	48,8%	0,9030	1,0000	57.200	72,9%	37,41	27.413	100,0%
alle Oben & Unten		770,3	51,2%	0,4958	0,6443	21.272	27,1%			

